

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Tarım Alet ve Makinaları	0629401	4	2 + 2	3	4

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında tarımsal üretimde kullanılan tarım alet ve makinaları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Tarım makinalarıyla ilgili temel kavramlar, tarımsal kuvvet ve iş makinalarının tanıtımı, sınıflandırılması, yapım özellikleri ve çalışma ilkeleri ile ilgili temel bilgiler öğrencilere öğretilmektedir.
Dersin İçeriği	Tarım Traktörleri, temel tarımsal işlemlerde mekanizasyon, Toprak işleme makinalarının çalışması ve daha birçok toprak işleme makinasının, parçaları, çalışma prensipleri, ayak yapıları ve toprağa olan etkileri ile toprak-makine ilişkileri. Makinalı çalışmada parsel işleme teknikleri, kuru ve suluda toprak işleme teknikleri ve bu tekniklerin uygulanmasında kullanılan makinaların çeki kuvveti, çeki gücü ve iş verimi gibi performans değerlerinin belirlenmesi. Ekim ve dikim yöntemleri ile ekim ve dikim makineleri, Tarımsal Savaş, Su Çıkartma ve Bakım makinaları, gübreleme makinaları. Hasat-Harman, Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makinaları,

Haftalar	Konular
1	Tarımda Makinalaşma ve Tarımsal Mekanizasyon
2	Toprağın Fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri
3	Toprak İşleme Alet ve Makinaları, -Kulaklı Pulluk, Diskli Pulluk
4	Kültivatörler, Tırmıklar, Dipkazan
5	Rototiller, Merdaneler
6	Ekim ve Dikim Makinaları
7	Ekim Normu ve Ayarları
8	Ara sınav
9	Gübreleme Makinaları
10	Tarımsal Savaş Makinaları
11	Hasat Harman Makinaları
12	Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makinaları
13	Tarım Makinaları İşletmeciliği
14	Genel değerlendirmelerin yapılması

Genel Yeterlilikler
Tarım makinaları konusunda temel bilgilerin kazanılması, tarımsal kuvvet ve iş makinalarının tanınması, sınıflandırılması, yapım özelliklerinin ve çalışma ilkelerinin öğrenilmesi, bu konudaki problemlerin çözülebilmesi.

Kaynaklar
-Öztekin, S., Barut, Z.B., Bozdoğan, A.M., Bayat, A., Özcan, M.T., Güzel, E., İnce, A., Yıldız, Y., 2006. Tarım Makinaları 2. Nobel Kitapevi, Adana. -Poyraz Ülger et al.1996. Tarım Makinaları Prensipieri. Trakya Ün., Tekirdağ Ziraat Fakültesi No:29 (435 p). -Kamil ALİBAŞ ve ark. 2002. Tarım Makinaları. Anadolu Ün. Açıköğretim Fakültesi Yayın No:457. (349 s). -Rami KESKİN and Doğan Erdoğan, 1992. Tarımsal Mekanizasyon. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1254, Ders Kitabı: 359 (325 p). -Tezer E. Ve A. Sabancı. 1997. Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 44, Balcalı, Adana.

Değerlendirme Sistemi
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Büt: %60</b>

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Araştırma Deneme ve Metotları	0629403	4	2+2	3	4

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, temel deneme planlarının teori ve uygulamasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> Bu dersin sonunda öğrenci kurmuş olduğu bir denemeye ait verilerini varyans analizi yöntemini kullanarak analiz edebilecektir.
Dersin İçeriği	

Haftalar	Konular
1	Temel Kelime Ve Kavramlar, Bir Deneme Kurulurken Dikkat Edilecek Hususlar,
2	Varyans Analizinin Temel Faraziyeleri, Transformasyonlar ve Homojenlik Testleri
3	Temel Deneme Planları : Tam Şansa Bağlı Deneme Planı ve Uygulaması,
4	Tesadüf Blokları Deneme Planı ve Uygulaması
5	Latin Kare Deneme Planı ve Uygulaması
6	Çoklu Karşılaştırma Testleri ve Ortogonal Parçalama
7	Ara sınav
8	Kayıp Gözlemelerin Tahmini
9	Her Deneme Ünitesinde Birden Fazla Gözlem Bulunması Durumları
10	Faktöriyel Düzenlemeler
11	İç İçe Sınıflandırmalar
12	Tekrarlanan Denemeler
13	Kovaryans analizi
14	Dersin Değerlendirilmesi

Genel Yeterlilikler
Bu dersin sonunda öğrenci kurmuş olduğu bir denemeye ait verilerini varyans analizi yöntemini kullanarak analiz edebilecek bir yeterliliğe gelecektir.

Kaynaklar
<b>1. YILDIZ N.,BİRCAN, H.,</b> <i>Araştırma ve Deneme Metotları</i> , Atatürk Üniv. Yayınları, ERZURUM. <b>2. BEK, Y., EFE E.</b> <i>Araştırma ve Deneme Metotları</i> , Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayınları , 1989.ADANA. <b>3. MEAD, R. ,</b> <i>The Design of Experimerntal, Department of applied statistics</i> , Universty of Reading. Camrridge Universty Press, Cambridge, <b>1991</b> <b>4. DÜZGÜNEŞ O., KESİCİ T., KAVUNCU O. , GÜRBÜZ, F.,</b> <i>İstatistik Metotları II</i> , Ankara Üniv. Ziraat Fak. 1987ANKARA.

Değerlendirme Sistemi
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Büt: %60</b>

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Termodinamik	0629404	4	2 + 0	2	3

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere, termodinamik ile ilgili temel kavramlar ve tanımları, saf madde ve saf maddenin özelliklerini, ideal gaz ve ideal gazın durum denklemlerini, termodinamiğin birinci kanununu, termodinamiğin ikinci kanununu, entropi, tersinir ve tersinmez durum değişimlerini, güç çevrimleri, soğutma çevrimleri, ideal gaz karışımları ve hava-buhar karışımları ile ilgili konuları mühendislik yaklaşımı ile öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	
Dersin İçeriği	Termodinamiğin 0.1.2. ve 3. Yasalarının tanımlamaları, Isı geçişi, entalpi, iç enerji ve entropi kavramları, İdeal gazların termodinamiği, Termodinamiğin 1. Yasasına İlişkin uygulamalar. Termodinamiğin 2. Yasasına ilişkin uygulamalar. İdeal gaz çevrimleri, Carnot, Otto, Dizel ve diğer gaz çevrimleri ve çevrimlere ilişkin örnekler. Saf maddenin termodinamiği, Yoğusan buhar çevrimleri, Rankine çevrimi, ve bu çevrimlere ilişkin örnekler

Haftalar	Konular
1	Termodinamiğin temel kavramları: Termodinamik ve enerji, kapalı ve açık sistemler, enerjinin biçimleri, sistem ve özellikleri, hal ve denge, basınç-sıcaklık, birimler
2	Termodinamik koordinatlar, özgül hacim, yoğunluk, manometre problemleri. Termodinamikte enerji
3	Isı ve iş: Kondüksiyon, konveksiyon, radyasyon, Isı ile ilgili problem ve çözümleri
4	Saf maddenin özellikleri. Faz değişimleri: Sıkıştırılmış sıvı, doymuş sıvı, doymuş sıvı-buhar karışımı, doymuş buhar, kızgın buhar durumları, P-V, P-T, diyagramları
5	Hal değişimleri için özellik tabloları ve tablo kullanımı. , Problem çözümleri
6	İdeal gaz kanunları ve hal denklemleri, Termodinamiğin birinci yasası
7	Ara sınav
8	Termodinamikte iş: elektrik işi, mekanik iş, hareketli sınırlı iş, politropik hal değişimi
9	Yerçekimi işi, mil işi, yay işi, denklemler, problemler ve çözümleri
10	Enerjinin korunumu ilkesi, kontrol hamisi prensipleri, sürekli akışlı açık sistemler, zamanla değişen açık sistemler
11	Termodinamiğin ikinci yasası: ısı makineleri, soğutma makineleri. Isı pompası, tersinir ve tersinmez hal değişimleri
12	Carnot çevrimi ve ilkeleri, Otto ve diesel çevrimleri, Brayton çevrimi, Problem çözümleri
13	Entropi: T-s diyagramları
14	Genel tekrar, problemler ve çözümleri

Genel Yeterlilikler
Termodinamik terim ve kavramları uygun şekilde kullanmak, Enerji dönüşümleri ve sistemlerde enerji analizini yapabilmek, Termodinamik ilke ve yasaları bilmek ve sistemler üzerinde yorumlayabilmek, Termodinamik işlem çeşitleri hakkında bilgi sahibi olmak ve termodinamik hesaplamalar yapabilmek. Tersinir ve tersinmez süreçlerin anlaşılması. Çeşitli sistemlere uygulanacak tersinmezlik, kullanılabilirlik ve verim kavramlarıyla ilgili yöntemlerin öğrenilmesi.

Kaynaklar
-Çetinkaya, Selim. Termodinamik. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara. 2000 -Çengel, Y. A. Mühendislik Yaklaşımı ile Termodinamik. Mc Graw Hill. Literatür Yayınevi, İstanbul. 2007.

Değerlendirme Sistemi
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Büt: %60</b>

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Tarımsal Yapılar ve Sulama	0629405	4	2 + 2	3	4

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Öğrencilerin, yapıların temel tasarım esaslarını kavramasını, bu esaslara göre tarımsal üretim yapı ve tesislerinin tasarım projelerini hazırlayabilmesini ve mevcut tasarım projelerini değerlendirebilmesini ve sulama, toprak-su-bitki-atmosfer ilişkilerive sulama yöntemleri konusunda bilgi edinmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Sulama ve sulama ile ilgili temel kavramları tanıyabilme, ulama yönetimini kavrayabilme, Tarımsal yapıları işlevsel ve çevreye duyarlı biçimde tasarlayabilme, Mevcut yapıları ve hazırlanmış yapı projelerini analiz edebilme, sorunları belirleyip çözebilme
Dersin İçeriği	Ülkemizin toprak ve su kaynakları, Toprak-bitki-su ilişkileri, Sulama suyu ihtiyacı, Arazinin sulamaya hazırlanması, Sulama yöntemleri, Sulama yöntemleri, Sulama suyu kalitesi ve sorunlu topraklar, Sulama suyu kalitesi ile sulama yöntemleri ilişkisi, Drenajın tanımı ve kapsamı, Drenaj sistemleri, sulama sistemlerinde sanat yapıları.

Haftalar	Konular
1	Ülkemizin toprak ve su kaynakları
2	Toprak-bitki-su ilişkileri
3	Sulama suyu ihtiyacı
4	Arazinin sulamaya hazırlanması
5	Sulama yöntemleri
6	Sulama yöntemleri
7	Ara sınav
8	Sulama suyu kalitesi ve sorunlu topraklar
9	Sulama suyu kalitesi ile sulama yöntemleri ilişkisi
10	Drenajın tanımı ve kapsamı
11	Drenajın tanımı ve kapsamı
12	Drenaj sistemleri
13	sulama sistemlerinde sanat yapıları
14	Genel tekrar

Genel Yeterlilikler
Sulama yöntemleri, bunların uygulanması, toprak-atmosfer-bitki ilişkisinin anlaşılması, ulama Programlarının oluşturulması ve Sulamada ekonomik analiz yapılabilme yeteneği kazanır.

Kaynaklar
<b>Ders Kitabı</b> 1. Kanber,R.,1999, Sulama, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar Ve Sulama Bölümü, Genel Yayın No:174, Ders Kitapları Yayın No:A-52,ANKARA 2. Smedema, L.K., D.W. Rycroft, 1983 Land Drainage. Cornell University Press, Ithaca, New York.Skaggs, 3.Güngör,Y.,Erözel,Z.,Yıldırım,O., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:1540, Ders Kitabı:493, Ankara 4.Balaban,A.,1986, Su Kaynaklarının Planlanması.Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:972,Ders Kitabı:284,Ankara

Değerlendirme Sistemi
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Büt: %60</b>

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Tarım Ekonomisi	0629407	4	2 + 0	2	2

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Tarımsal faaliyet, tarım ekonomisi prensipleri, üretim araçları, tarım işletmelerinin analizi, yıllık faaliyet sonuçları ile ilgili bilgiler doğrultusunda, öğrencilere tarım sektörünün ulusal ve uluslararası düzeydeki yeri ile ilgili yorum gücü kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Tarım işletmelerine ait girdi-çıkıtı katsayılarını analiz eder ve sonuçları yorumlar. Tarım sektörü ile diğer sektör özelliklerini karşılaştırır. Tarım işletmelerinin üretim ve masraf fonksiyonları doğrultusunda ileriye dönük planlar geliştirir. Tarımsal faaliyetin özelliklerini ana hatlarıyla belirtir. Tarım sektörünün Türkiye ekonomisindeki yerini ve önemini tartışır.
Dersin İçeriği	Tarım ekonomisinin konusu ve amacı, tarımsal faaliyetlerin özellikleri, ekonomik kalkınma sektörünün önemi, Türkiye ekonomisinde tarımın yeri (tarım arazisi, üretim ve verim, tarımsal endeksi, ihracat, tarımın milli gelir içindeki payı, sabit sermaye yatırımları), tarım işletme özellikleri, Türkiye tarımının genel problemleri, tarımsal üretim araçları (doğal kaynaklar, mülk ve sermaye), tarım işletmelerinin yıllık faaliyet sonuçları, işletme masrafları, satın alma maliyeti, fırsat maliyeti, işletme başarılarının ölçülmesi (gayri safi üretim değeri, gayri safi hasıla, sınırlı tarımsal gelir, brüt kar, safi kar)

Haftalar	Konular
1	Tarım ekonomisinin konusu ve amacı, tarım ekonomisi ile ilgili kavramlar, prensipler
2	Tarımsal faaliyetin özellikleri
3	Ekonomik kalkınmada tarım sektörünün yeri ve önemi
4	Tarımsal arazi, üretim ve verim, tarımsal üretim endeksi
5	Tarımın milli gelir içindeki payı, dış ticaret, tarımsal yatırımlar
6	Tarım işletmelerinin özellikleri
7	Ara sınav
8	Türkiye tarımının genel problemleri
9	Tarımsal üretim araçları (arazi, işgücü, müteşebbis, sermaye)
10	Arz ve Talep ilişkileri
11	Makro ekonomik kavramlar ve Para
12	Tarımsal faaliyete ait sabit ve değişken masraflar
13	Tarım işletmelerinde yıllık faaliyet sonuçlarının analizi
14	Tarım işletmelerinde yıllık faaliyet sonuçlarının analizi

Genel Yeterlilikler
Öğrenci tarımın ekonomideki önemini ve genel ekonomik kavramları öğrenir.

Kaynaklar
-İNAN, İ.H., 1998. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. Trakya Üniv. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Yayınları, Tekirdağ. -ERKUŞ, A., M. BÜLBÜL, T. KIRAL, A.F. AÇIL, R. DEMİRCİ., 1995. Tarım Ekonomisi. Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi, Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No; 5, Ankara.

Değerlendirme Sistemi
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Büt: %60</b>

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Mukavemet	0629406	4	2 + 0	2	3

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Gerilme ve şekil değiştirme kavramları ve temel mühendislik tasarım bilgileri verilecektir. Ayrıca öğrencilere hiperstatik problemleri çözebilme ve tasarım yapabilme becerileri kazandırılacaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Mukavemet bilgilerini. Gerilme ve çeşitlerini, Öğrencilerin karşılaştıkları mühendislik problemlerini maksimum emniyet, minimum maliyet ve maksimum konfor ölçütlerini göz önüne alarak çözmeleri beklenir.
Dersin İçeriği	Vektör ve kuvvet kavramı, moment tanımı, denge, yük taşıyan sistemler (kafes sistemler, çerçeve sistemler), ağırlık merkezi, atalet momenti, sürtünme. Mukavemetin tanımı ve kapsamı, mukavemette cisimler, cisimlere etki eden kuvvetler, mukavemette bazı prensipler, gerilme ve gerilme türleri, çekme deneyi (tek eksenli gerilme hali) ve Hooke Kanunu, emniyet gerilmesi ve emniyet katsayısı, öz ağırlığın gerilme ve şekil değiştirmeye etkisi, eşit mukavemetli çubuklar, çekme ve basınçta hiperstatik sistemler, termik gerilmeler, Elastisite Modülü (E), Kayma Modülü (G) ve Poisson Oranı ( ) arasındaki ilişki, ince cidarlı basınçlı kaplar, düşey yüklü kirişlerde kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları, gerilme analizi, krişlerde gerilmeler

Haftalar	Konular
1	Vektör ve kuvvet kavramı, moment tanımı, denge, yük taşıyan sistemler (kafes sistemler, çerçeve sistemler),
2	ağırlık merkezi, atalet momenti, sürtünme.
3	Mukavemetin tanımı ve kapsamı, mukavemette cisimler, cisimlere etki eden kuvvetler, mukavemette bazı prensipler (katılma prensibi, ayırma prensibi,
4	eşdeğerlik prensibi, birinci mertbe prensibi, süper pozisyon prensibi),
5	gerilme ve gerilme türleri, çekme deneyi (tek eksenli gerilme hali) ve Hooke Kanunu, emniyet gerilmesi ve emniyet katsayısı,
6	Öz ağırlığın gerilme ve şekil değiştirmeye etkisi, eşit mukavemetli çubuklar, çekme ve basınçta hiperstatik sistemler, termik gerilmeler,
7	Ara Sınav
8	Hooke Kanununun genel hali, birim hacim değişimi, basit kaymada Hooke Kanunu ve kayma modülü (Kayma şekil değiştirmesi),
9	Problem çözümü
10	Elastisite Modülü (E), Kayma Modülü (G) ve Poisson Oranı arasındaki ilişki, ince cidarlı basınçlı kaplar,
11	düşey yüklü kirişlerde kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları,
12	gerilme analizi (bir eksenli gerilme hali, iki eksenli gerilme hali, kayma gerilmeli iki eksenli gerilme hali),
13	düşey yüklü kirişlerde normal gerilmeler, düşey yüklü kirişler de kayma gerilmeleri
14	Problem çözümü

Genel Yeterlilikler
Mukavemetin temel prensiplerini bilme, mukavemetin ilkeleri, gerilme, malzemelerin mekanik özellikleri, termik gerilmeler, iç basınçtan doğan gerilmeler, Şekil değiştirme; Hooke kanununun genel hali, düşey yüklü kirişlerde gerilme, hiperstatik sistemler, burulma konularında bilgi sahibi olmak

Kaynaklar
<b>Ders Kitabı</b> Tekinel, O., Kumova, Y., Tekensoy, M.A. Statik Ve Mukavemet, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Ders Kitabı: 25, Adana.
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b> 1. Savaş, M., Öztürk, V., Arpacı, A. 1984. Mukavemet Problemleri. İstanbul. 2. Meriam, J.L., Kraige L.G. 1987. Engineering Mechanics: Statics, Volume:1. 2nd Edition. John Wiley&Sons, New York. 3. Gemalmaz, E. 1990. Mukavemet (Cisimlerin Dayanımı). Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Ders Notu, No: 124, Erzurum. 4. Sümer, S. 1979. Teori Ve Problemlerle Cisimlerin Mukavemeti (Strength Of Material). (W.A. Mash'dan Çeviri), Güven Kitabevi Yayınları, Ankara.

Değerlendirme Sistemi
<b>Ara sınav: %40</b>
<b>Final: %60</b>
<b>Büt: %60</b>

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>ACTS</b>
Toprak Bilimi	0629402	4	2 + 0	2	4

Ön Koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere toprak biliminin esasları hakkında bilgi verir ve onlara Ziraat Mühendisliğinde toprağın önemini tanıtır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Toprak oluşumunda etkili olan faktör ve süreçleri öğretir Toprakların fiziksel kimyasal ve biyolojik özelliklerini öğretir Bitki besin elementleri ve toprakta bulunuş formlarını öğretir Erozyon ve toprak muhafazasının önemini öğretir
Dersin İçeriği	Toprak Oluşumu, Toprak Morfolojisi, Toprak Oluşturan Faktörler, Toprak Yapan İşlemler, Toprağın Fiziksel Özellikleri, Toprak Suyu Toprak Kolloidleri, Toprağın Kimyasal Özellikleri, Toprak Canlıları, Toprak Organik Maddesi, Toprağın Korunması

Haftalar	Konular
1	Toprak Oluşumu
2	Toprak Oluşumuna Etki Yapan Faktörler
3	Toprakların Sınıflandırılması
4	Toprak Mineralleri
5	Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik özellikleri
6	Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik özellikleri
7	Ara sınav
8	Toprakta Erozyon
9	Toprak muhafaza
10	Sürdürülebilir toprak kullanımı
11	Sürdürülebilir toprak kullanımı
12	Toprak organik maddesi ve önemi
13	Bitki besin elementleri, makro elementler, C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, S
14	Mikro besin elementleri, Fe, Cu, Mn, Zn, Mo, B, Cl

<b>Genel Yeterlilikler</b>
Öğrenci tarımsal üretimde toprağın önemini kavrar ve üretimde bu kriterlere uymayı öğrenir.

<b>Kaynaklar</b>
<b>Ders Kitabı</b> Özbek, H. 1993. Toprak Bilgisi. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı No:34, Adana.
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b> 1. Akalan, C. 1988. Toprak Bilgisi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 1058, Ders Kitabı: 309, Ankara. 2. Sağlam, T.M., Bahtiyar, M., Cangir, M.T., Tok, H.H. 1993. Toprak Bilimi. Trakya Üniversitesi, Tekirdag Ziraat Fakültesi, Toprak Bölümü, Tekirdağ, 1993.

<b>Değerlendirme Sistemi</b>
<b>Ara sınav: %40</b> <b>Final: %60</b> <b>Büt: %60</b>